第５４回（平成２１年度）公開研究発表会　総論

新しい時代に対応した授業の在り方を考える
－活用型学習活動の実践を通して－

宇都宮大学教育学部附属中学校共同研究

１　研究主題設定の趣旨

２１世紀は，新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す，いわゆる「知識基盤社会」の時代であると言われている。このような社会においては，基礎的・基本的な知識・技能の習得やそれらを活用して課題を見いだし，解決するための思考力・判断力・表現力等が必要である。しかも，知識・技能は，社会の変化に対応できるよう，常に更新していかなければならない。

このような状況の下，平成２０年３月に新学習指導要領が告示された。今回の改訂にあたっては，現行指導要領の理念である「生きる力」をはぐくむことの継承が第一の目標であるとされ，「第１章総則，第１，教育課程編成の一般方針」の項において，以下のように述べられている。

> 学校の教育活動を進めるに当たっては，各学校において，生徒に生きる力をはぐくむことを目指し，創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で，基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ，これらを活用して課題を解決するために必要な思考力，判断力，表現力その他の能力をはぐくむとともに，主体的に学習に取り組む態度を養い，個性を生かす教育の充実に努めなければならない。その際，生徒の発達の段階を考慮して，生徒の言語活動を充実するとともに，家庭との連携を図りながら，生徒の学習習慣が確立するよう配慮しなければならない。

今回の改訂に至るまでには，中央教育審議会「審議経過報告」（平成１８年２月）や教育基本法の改正（平成１８年１２月），学校教育法の一部改正（平成１９年６月）などの審議及び法改正がなされてきた。

これらを受けた，平成２０年１月の中央教育審議会「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）」では，「生きる力」をはぐくむために必要な学力の要素として，基礎的・基本的な知識・技能の習得，知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等，学習意欲の三つを挙げるとともに，学習指導要領の改訂にあたっては，次の６点が重要であるとした。

（下線部は本校による）

① 「生きる力」という理念の共有
② 基礎的・基本的な知識・技能の習得
③ 思考力・判断力・表現力等の育成
④ 確かな学力を確立するために必要な授業時数の確保
⑤ 学習意欲の向上や学習習慣の確立
⑥ 豊かな心や健やかな体の育成のための指導の充実
がポイントであり，<u>その中でも，特に，②を基盤とした③，⑤及び⑥が重要と考えた。</u>

これまでも本校では，現行指導要領の理念である，「子どもの生きる力をはぐくむこと」を主眼とした研究を継続的に行ってきた。また，上記「⑥豊かな心や健やかな体の育成のための指導の充実」に関しても，様々な教育活動を通して，力を注いできた。

その中でも，新学習指導要領でも重要視されている，探究プロセスを体現する学習に関しては，平成１０年度からの３か年間にわたり，「生きる力を高める教育課程の編成－各教科の特性を生かして－」と題し，「生きる力」を高める教科指導の在り方を検討するとともに，新しい教育課程における各教科，選択教科，総合的な学習の時間の役割を明確にしていくことを目的とした研究を行った。この間に開発した総合的な学習の時間のカリキュラムは，現教育課程においても実践しており，３年間の学習を基礎コースと課題研究コースとに分け，それぞれ異なるねらいをもって指導することが特徴である。基礎コースのねらいは，「課題解決学習を行うために，必要な資質や能力としての，学習スキルを身に付ける」ことである。課題研究コースのねらいは，「生徒個人の興味・関心，問題場面から気づいた疑問を課題化し，様々な技能を駆使しながら意欲的に追究・解決・表現し，自分の研究をよりよい方向に導く資質や能力を育成する。課題解決活動の結果を，学級で発表したり，報告書にまとめながら，自分の生き方を考えたりすることができるようにする」ことである。本校では，このような学習活動が，新学習指導要領において提唱される，探究プロセスを体現した活動そのものであると考える。

また，学習意欲に関しても，平成１４年度からの３か年間にわたり，「『確かな学力』を身に付けさせる学習指導の在り方－学ぶ楽しさを実感できる授業への改善を通して－」と題し，生徒の「学ぼうとする力」を高めるための方策についての研究を行ってきている。

以上のようなことを踏まえて，基礎的・基本的な知識・技能の習得（いわゆる習得を目的とした教育）と自ら学び自ら考える力の育成（いわゆる探究を目的とした教育）の両方を総合的に育成するためには，両者の間にある「活用」に焦点を当て，研究を進めることが必要であると考えた。本校では，総合的な学習の時間において生徒自身に課題を設定させた上で，追究の成果を報告書にまとめ，発表させているが，各教科における授業の在り方や活動を再検討していくことで，これらの各活動にも好影響を与えるのではないかと考えている。

そこで，研究テーマを「**新しい時代に対応した授業の在り方を考える**－活用型学習活動の実践を通して－」とし，研究を進めることとした。

2　研究計画および研究組織

1　研究計画

(1) 第１年次

ア　共同研究の構想を立てる。

イ　活用型学習活動の基本的な考え方を検討する。

(2) 第２年次（本年度）

ア　各教科の授業研究会を行い，授業評価をする。

イ　活用型学習活動の基本的な考え方の修正を行う。

(3) 第３年次

ア　各教科が開発した活用型学習活動例の分類及び一般化を行い，事例集を作成する。

イ　本校の考える，活用型学習活動の在り方について提言する。

ウ　実態調査等を用いて，研究全体の評価を行う。

2　研究組織

以上のような研究計画の下，共同研究を図１のように組織した。

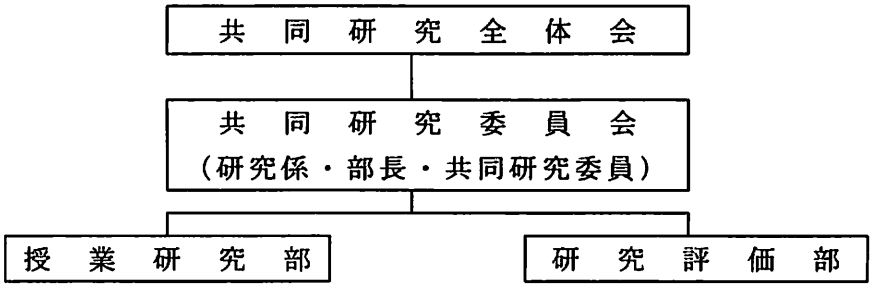

図１　研究組織

(1) 授業研究部の活動内容

ア　教科と連携し，習得及び探究との関連を明確にした，活用型学習活動を取り入れた授業の開発を行う。

イ　授業研究会の開催を主管し，授業評価を行う。

(2) 研究評価部の活動内容

ア　研究の成果に関わる評価方法を検討する。

イ　研究全体の評価を行う。

3　昨年度の研究

研究の第１年次であった昨年度は，主に理論面の構築を行った。

本研究は共同研究と各教科の研究からなるが，ここでは共同研究について述べる。各教科の研究の詳しい内容に関しては，各論を御参照いただきたい。

1　研究の目的

本研究の目的は，「身に付けた知識・技能等を学習や生活において生かし，総合的に働かせるような生徒」を育成するために，どのような学習活動を行えばよいのかを明らかにしていくことである。そこで，活用型学習活動に焦点を当て，その内容を検討する。

2　研究の仮説

本研究において活用型学習活動を開発・実践していくにあたり，研究仮説を次のようにおいた。

教科の学習において活用型学習活動を実践していくことで，教科の知識・技能を効果的に身に付けさせることができ，さらには，思考力・判断力・表現力等の能力も伸長させることができるであろう。

3　本校における活用型学習活動の基本的な考え方

本校における活用型学習活動の在り方について検討するにあたり，はじめに中央教育審議会教育課程部会「審議経過報告」（平成１８年２月１３日）の学力に関する考え方や，「各教科等を横断してはぐくむべき能力」として示された「体験から感じ取ったことを表現する力（感性や想像力を生かす）」「情報を獲得し，思考し，表現する力（言語や情報を活用する）」「知識・技能を実生活で活用する力（知識や技能を活用する）」「構想を立て，実践し，評価・改善する力（課題探究の技法を活用する）」に着目した。そして，その後の中央教育審議会「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）」（平成２０年１月１７日）の「５．学習指導要領改訂の基本的な考え方，（４）思考力・判断力・表現力等の育成」の項に示された以下の６項目を出発点とし，３年間かけて，それらをさらに深化・補充していこうと考えた。

① 体験から感じ取ったことを表現する
② 事実を正確に理解し伝達する
③ 概念・法則・意図などを解釈し，説明したり活用したりする
④ 情報を分析・評価し，論述する
⑤ 課題について，構想を立て実践し，評価・改善する
⑥ 互いの考えを伝え合い，自らの考えや集団の考えを発展させる

その際の留意点として，有薗格氏（岐阜女子大学教授）の，「学習で習得する基礎的・基本的な知識・技能を生きる力として“活用できる知識・技能”へと質的に高めていくことを目指す。」という考え方を参考とすることとした。

具体的には，以下の２点である。

ア　各教科で習得された基礎的・基本的な知識・技能を「活用」することで，その内容の理解をより深められるような活動であること。
イ　「活用」することで，「探究」につながるような，活用能力（何を使うか，いかに使うか等）を身に付けさせることを意図した活動であること。

これら二つの条件は，いつも両立するとは限らないが，少なくともアは必須であると考える。授業中に生徒に活動させることによって，知識・技能が自然に身に付くことを期待するだけでは，意図的な指導とは言えず，生徒が習得した基礎的・基本的な知識・技能を活用しているとは考えられない。活用という学習は，明確な目的をもつ文脈の中で成立し，知識・技能のはたらきや必要性を実感できるような活動が必要とされる。そして，活用する内容は，学習を進める「方法としての知識」や対象教科に関わる考え方にまで及ぶ。つまり，活用の中では様々な知識・技能が想起され，それが繰り返し使われるということになり，その学習を通して基礎・基本の習得をいっそう図ることができると考えられる。

4　本年度の研究

本年度は，前述の基本的な考え方をもとに，活用型学習活動を取り入れた授業を開発・実践し，全教科において校内授業研究会を行うとともに，生徒や教師への意識調査等を行い，活用型学習活動を構想する際に留意すべきこととしてまとめていった。

1　各部の活動内容

(1) 授業研究部

授業研究部では，授業研究会を主管した。全教科において「中教審答申における活用型学習活動例」を参考にし，活用型学習活動を取り入れながら，授業を実践し，本校教員で授業を見合い，意見交換をした。それは，各教科が昨年度に整理した「活用」や「活用型学習活動」に対する基本的な考え方をもとに，実践・検証することにより，改めて自教科における「活用」のとらえ方を見直す契機になるのではないかと考えたためである。そして，最終的には，提示されている６項目に加えられる新たな活動例も探りながら，分類及び一般化して，事例集を作成するとともに，本校の考える活用型学習活動の在り方について提言できないかと考えている。

具体的には，次の３点である。第一に，各教科の「活用型学習活動」に対する考え方や育成したい「思考力・判断力・表現力等」のとらえ方について共通理解を図ること，第二に，考え方やとらえ方の共通点や相違点を見取り，教科が連携して研究していけそうな部分を見いだすこと，第三に，各教科の授業研究における評価を行っていくために，教科間で連携して共通の視点を見いだすことである。

授業研究会の進め方は図２の通りである。まず準備として，授業者と授業研究部員で指導案の検討を行い，プレ授業，授業説明会の実施と並行して，活用型学習活動の場面と教師の手だてを明記した観察記録用紙や授業後に行う生徒用アンケートの作成をした。授業説明会では，「活用型学習活動を通して育てたい力」「何を，どう活用させたのか」「中教審答申における活用型学習活動例との関連」等を確認した。研究授業では，観察者がねらいにもとづいた観点をもとに，任意のグループごとに分担して生徒の様子を観察・記録した。また授業後には，生徒にアンケート調査を行い，観察記録とともにまとめ，研究協議の資料とした。

授業研究会は，次のページの表１に示す内容で計５回，９教科において実施した。

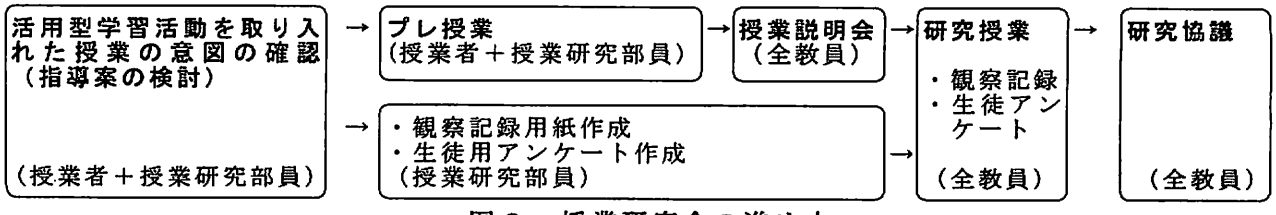

図２　授業研究会の進め方

表１　授業研究会の実施内容

回 月日	教科	題目 何を，どう活用させたのか	6項目※ との関連
Ⅰ 7/ 2	英　語	“What's your plan for this summer?” 「話す」「聞く」「読む」「書く」の４技能を相互に活用させながら，未来形（be going to / will）を使って夏休みの予定について友達と伝え合う活動をさせた。	⑥
Ⅱ 10/29	国　語	反論の仕方を学ぼう 既習事項である，反論するための「論証の型」を活用させ，新しい「型」と比較させることで，習得させようとした。その際，自己の立論に反論すること（自己内対話）の重要性についても再確認させた。	⑥
	理　科	斜面を下る台車の質量を変えると，運動のようすはどのように変化するだろうか 事前に4QSという技法を用いて課題について仮説を立てさせた。その仮説に基づいて既習の知識・技能を活用して検証実験を行い，グラフ化させた。その結果から概念のとらえ直しを図った。	⑤
Ⅲ 11/19	数　学	「平行四辺形になるための条件」の利用 課題提示の場面において，図形領域における既習事項を想起させることで，それらを活用して補助線を引く活動を通して，補助線の引き方の習得を図らせるとともに，図形的な見方・考え方を育てようとした。	④
	技術・家庭 （技術分野）	材料の正しい加工のしかたを探ろう ものづくり等に用いた工具の使い方に関する知識・技能を活用させ，「木材を切断する作業をやってみて，より上手に加工するための注意点を調べよう」という学習課題で，試行錯誤しながら視点や注意点を考えさせ，正しい加工に必要な知識・技能を習得させようとした。	①
Ⅳ 1/29	社　会	北海道の特色は何だろう？ 福岡県・東京都で学習した都道府県の調べ方・特色のとらえ方を活用して，北海道について調べ学習をさせ，その特色をとらえさせようとした。	④⑥
	保健体育	陸上競技（長距離走） 自分にあったペースを見つけよう 自分の能力に応じたペースを見いだすため，既習の知識である心拍数や主観的運動強度（RPE），安静時脈拍から算出した運動強度等を指標に，ビルドアップ走の目標タイムを設定させるとともに，実際に走った時の体の変化の様子を分析し，設定タイムの妥当性を検討させた。	⑤
Ⅴ 2/ 4	音　楽	和太鼓に挑戦！ 既習の表現・鑑賞の技能および創作的演奏表現の方法を活用し，グループごとに話し合わせることで演奏表現を工夫させようとした。	①
	美　術	飾る・変わる・光の演出 過去に学んできた材料の扱い方に関する知識や造形の諸要素がもたらすイメージの理解を活用して，よりよい表現を目指して制作させようとした。	①

※中央教育審議会「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）」（平成２０年１月１７日）の「５．学習指導要領改訂の基本的な考え方，（４）思考力・判断力・表現力等の育成」の項に示された６項目の学習活動例（p.4参照）

(2) 研究評価部

研究評価部では，研究の成果に関わる評価方法を検討するため，主に「生徒の意識調査」「教員の意識調査」「授業研究会の成果と課題についての調査」を進めてきた。これらの調査等を用い，活用型学習活動を構想する際の留意点や成果と課題を検討することによって，次年度の研究にいかしていきたい。

ア　生徒の意識調査

授業研究会におけるアンケート実施と並行して，平成２０年９月に生徒の意識調査を実施した。調査の目的は，生徒の学習方略に関する現状・実態を把握するためである。

調査に用いたのは，学習方略の使用尺度（佐藤・新井1998年）である。学習方略とは，学習のやり方を意味する概念であり，「勉強法」とか「学習スキル」という表現が使われることもある。具体的には，「柔軟的方略」「プランニング方略」「作業方略」「友人リソース方略」「認知的方略」の五つから構成される。調査の実施にあたっては，質問項目をランダムに入れ替え，回答は「５：当てはまる」「４：すこし当てはまる」「３：どちらともいえない」「２：あまり当てはまらない」「１：まったく当てはまらない」の５件法として得点を集計した。本年度初めての調査であったため，経年変化を見ることができず，本調査内で，本校の実力テストにおける成績上位者と下位者に分けて集計し，その全体平均値と比較した。

調査結果は，表２のとおりである。成績上位者の方が高い値をとっているのは，「柔軟的方略」（No2，3，6）や「認知的方略」（No26，28，29）であり，学習の見通しを持って内容の確認ができたり，既習事項との関連づけができたりするなど，自己の学習状況の認知ができていること，学習時に思考を働かせることができていることがうかがえる。逆に下位者の方が高い値をとっているのは，「作業方略」（No15，16）や「友人リソース方略」（No23）であり，自分で考えながら学習するというよりも，単純な作業や他人への依存によって学習している傾向にあることが分かる。

このように，生徒が自己の学習状況を認知していたり，思考を伴いながら学習に取り組んでいたりすることが，知識理解度に何らかの影響を及ぼしているのではないかと推測することができた。今後は，調査方法等を検討するとともに，データの集積を継続して行って，本校の研究により，生徒がどのように変容したかを調査していきたいと考えている。

表２　生徒の意識調査

※全学年の成績上位者と下位者との比較(上下10%) ※0.3ポイント以上の差があった項目の中から一部抜粋		成績上位者 全体平均	成績下位者 全体平均
2	学習する前に，これから何を学習しなければならないかについて考える。	3.90	3.35
3	学習しているときに，やった内容を覚えているかを確かめる。	4.00	3.60
6	学習するときは，これからどんな内容をやるのかを考えてから始める。	3.71	3.27
15	学習で大切なところは，繰り返し書いたりして覚える。	3.44	3.78
16	学習で大切なところは，繰り返し声に出して覚える。	2.92	3.24
23	学習でわからないところがあったら，友達にその答えを聞く。	2.94	3.66
26	新しいことを学習するとき，今までに学習したことと関係があるかどうかを考えながら学習する。	3.85	2.92
28	学習するときは，内容を頭に思い浮かべながら考える。	3.98	3.40
29	学習するときは，大切なところはどこかを考えながら学習する。	4.07	3.55

イ　教員の意識調査

活用型学習活動を実践していく中で，これまでの各教科での取り組みをより明確にすることが必要であると考え，平成２１年１月に教員の意識調査を行った。今回の調査は，あくまで研究の途中段階の振り返りとして行ったため，生徒の変容などはごく一部の生徒の様子でしかないが，今後の研究の方向性を探る意味では，参考となるデータとなった。次に示すのは，具体的なコメントの一部である。

○教師側の視点から見た生徒の実態
- 複数の事象から具体的な共通点や相違点を見つけ出すことはできるが，規則性や法則性などを導き出し一般化することができないことが多い。
- 型にはまった文章を書いたり発表することはできるが，文脈が分かるように順序立てて文章を書いたり，話をすることができない。
- 問題解決の際，多様な見方・考え方ができず一面的である。
- 自分の発想したものを表現することを躊躇してしまう傾向がある。
- 感じたり考えたりしたことを自分の言葉を使って具体的に説明する表現力が足りない。

○活用を意識した普段の授業の中で，教師がとっている手だてや工夫
- 総合的な資料や複数の資料を与えて比較，分類させることで，考える観点を整理し，自分の考えを持てるようにしている。
- 考えさせる場面で比較・検討させる活動を取り入れる。
- 考えをまとめ，発表する時には，言葉だけでなく図表を使ったりするとともに，そう考えた根拠を明確にさせるようにしている。
- 問題を解決する際に，既習事項の掘り起こしを促進するような発問，指示を出している。
- ペア学習やグループ学習で，コミュニケーション場面を意図的に取り入れ，見取ったことを伝え合うことで，自分の客観的思考の支えになるようにさせる。

○手だてや工夫により見られた生徒の様子
- 与えられた資料や文章等をそのまま使うのではなく，評価・批評しながら読んだり活用したりすることができるようになってきた。
- 相手の気持ちを意識し，他の人の話や発表を良く聞こうという態度が見られるようになってきた。

ウ　授業研究会の成果と課題についての調査

授業研究部を中心に，活用型学習活動を取り入れた授業を作り，授業評価を行ってきた。その成果と課題を確認するため，授業研究会がすべて終わった平成２１年２月にアンケート調査を行った。全５回を振り返り，各教員が今年度の授業研究会についてどのように感じているかを尋ねた。次に示すのは，挙げられた成果と課題の一部である。

○本年度の授業研究会での成果と課題

【成果】
- 自教科とは違う「活用」の取り組み方の授業を見て，他教科との違いに気づくことができ，活用型学習活動に対する理解が深まった。
- 回を重ねるごとに，授業研究会の話し合いが深まっていくとともに，話し合いを通して気づいたことを，各教科の研究に生かすことができるようになった。
- 各教科固有の知識・技能をいかに活用させているのかを見取るだけでなく，各教科で身に付けさせようとしている活用能力（何を使うか，いかに使うか）をどう一般化し，教科横断的に育成していくのかという点に，今後の研究の目を向ける必要性について考えることができた。
- 各教科の研究授業は，本校における活用型学習活動の基本的な条件アは十分満たされていたと考えられる。
- 回数を重ねるごとに授業観察の視点が焦点化（活用場面，手だて等）されたり，活用場面をしくむ手だてが（深化・進化）しているといったこと。

【課題】
- 本年度のやり方は，活用型学習活動は教科横断的に思考力・判断力・表現力等を育成するという視点で授業を見るという点が，やや弱いようであった。
- 各教科の研究授業は，本校における活用型学習活動の基本的な条件イの視点での見取りは弱かったようである。

2　今年度の研究から明らかになったこと

授業研究会や各種調査等の今年度の実践から，活用型学習活動を通して，思考力・判断力・表現力等の育成及び基礎的・基本的な知識・技能の習得を促進させるために必要なことを見いだした。具体的には，以下の二つである。

第一に，学習課題や授業過程で，教師が次のような特色を持たせることである。

> ①生徒に，自己の学習状況を認知する機会を持たせること。［自己の学習状況の認知］
> ②生徒が，自己の思考を深めたり，自分の言いたいことを他の生徒にうまく伝えられるようにするために言葉を適切に使用し，集団における思考を深めたりすること。［言葉の適切な使用］
> ③生徒が，他者との関わりの中で，相手がどのような状況にあるのか意識し，それに合わせた表現をしたり，知識・技能を活用したりすること。［対人意識］

第二に，指導計画作成時に，教師は他教科と連携して，「ある教科で習得した知識・技能，能力等が他の教科の学習の中で活用されること」や「教科間で連携して思考力・判断力・表現力等を育成すること」に留意することである。

以下，それぞれについて詳しく述べる。

(1) 学習課題や授業過程で留意すべきこと

教師が授業を構想する際に留意しなければならないことはいくつもあるが，特に複数教科で見いだせたことを述べていくこととする。

まず，生徒の思考や判断を活性化させ，豊かな表現をさせるためには，授業のはじめに，いかに関心を持たせ，多様な考えを導き出せるようにするかが大切である。そこで，どのような学習課題が良いかを検討したところ，課題によって生徒が「幾通りもの筋道で考えることができる」「比較や評価ができる」「意欲や関心を持てる」などの要素が含まれている必要があると考えた。また課題を工夫するとともに，教師が既習事項を想起させるような手だてを講じることで，さらに学習が充実するようになると考えた。以下は，学習課題の工夫と手だてにより，思考を活性化させることをねらいとした数学科の事例である。

数学科では，考える筋道が幾通りもあり，生徒の多様な考え方を引き出すことをねらって次のような学習課題を設定した。

○数学科の授業における課題

> ［課題１］
> 平行四辺形ＡＢＣＤに，既習事項を活用して補助線を引き，新しい平行四辺形を作成しよう。
> ［課題２］
> 作図した図形が本当に平行四辺形であることを証明しよう。

この授業は，平行四辺形になるための条件の十分な理解を図るだけでなく，今後の数学の問題解決の際に有効になると考えられる補助線の引き方，すなわち図形的な見方・考え方をより確かなものにさせることをねらいとしていた。課題１において生徒は，平行四辺形を作成するときに，既習事項を活用しながら，幾通りもの予想を立てることになる。はじめ生徒は，試行錯誤的に補助線を引く作業をしていたが，教師の「中学校１年生から現在に至るまでに，図形領域においてどのような学習をしたか」という発問により，既習事

項で活用できそうなことが想起でき，多様な考えを引き出すことができた。課題２においては，自ら作成した様々な図形を用いることで，より多くの論証を通して，平行四辺形になるための条件を整理させることができた。

この授業の観察者は，「教師の助言をきっかけに既習事項を想起し，角の二等分線や垂線など，別の視点で補助線を引けるようになっていた。結果として，補助線も数多く引けていた。」「生徒は，他の生徒の補助線の引き方をヒントに，次々に新しい四角形をかいて，証明に取り組んでいた。」等の報告をした。学習課題に基づいて，適切な手だてを講じた結果，生徒に活用できる既習事項を想起させることができ，多様な考えを引き出し，思考を活性化させることができた例と言えよう。

以上のように，学習課題を工夫し適切な手だてを講じることによって，生徒に様々な推論をさせ，多様な考えを引き出すことが可能となり，思考や判断を活性化させることにつながることから，有効なポイントの一つであると思われる。

次に，授業過程においては，生徒に前述の３点（[自己の学習状況の認知][言葉の適切な使用][対人意識]）について留意した学習活動を行わせることが必要であると考えた。それぞれについて以下に述べる。

ア　自己の学習状況の認知

生徒に自己の学習状況を認知する機会を持たせることは，主に思考力・判断力の育成に関わると考える。学習の目標に対する生徒それぞれの到達具合（実現状況）を確認させることで，次に何をするべきかを考えさせたり，決定させたりして，思考・判断の過程を振り返らせ（最終段階だけでなく，適宜振り返らせる），自身の思考や判断の在り方を評価させることは，思考力・判断力の育成につながるだけでなく，知識・技能の定着にも効果があるであろうことは学習方略の調査（p.7，表２参照）からもうかがえる。

以下は，生徒に自己の学習状況を認知する機会を持たせながら展開した保健体育科と理科の事例である。

保健体育科では，「長距離走」の授業において，前時までに学習した「ペース走」や保健分野，単元「体育に関する知識」において学習した基礎的知識を活用させ，「ペースコントロール力」の育成を目指し，次のような授業を展開した。

○保健体育科の授業の展開（活用型学習場面に関係するところのみ抜粋）

ビルドアップ走のタイム設定
↓
２００ｍ快調走の実施（ペース確認）
↓
設定タイムの妥当性を検討
↓
ビルドアップ走の設定タイムの修正
↓
ビルドアップ走の実施
↓
ビルドアップ走の設定タイムの妥当性を検討
↓
１０００ｍ走のラップタイムの設定

※＿＿で自己の学習状況を適切に認知する必要がある。

設定するラップタイムの妥当性を検討する場合，自己の学習状況（ペース走におけるラップタイムや運動強度と心肺機能との関係等）と健康状態について適切に認知できないと，自分の能力に応じた適切なタイム設定をすることはできない。この「長距離走」の授業では，自分にあったペースで，以前よりも速く，快適に長い距離を走り抜くことが目標である。その目標を達成することは，生徒にとって成功経験となり，大きな自信となる。

学習指導の過程において，生徒の習得状況を踏まえた段階的な手だてを工夫し，生徒自身が学習状況を適切に認知するために具体的な指標を提示していくことが，生徒の深い思考を促し，学習活動を活性化させることにつながると思われる。

理科では，「斜面を下る台車の質量を変えると，運動のようすはどのように変化するだろうか」という課題について仮説を立て，得られた実験結果から，既に獲得している概念の誤りに気づかせようというねらいの授業を展開した。仮説を立てる助けとして，上越教育大学小林氏の開発した生徒の疑問を科学的に探究可能な「課題」にするための指導法である「Four Question Strategy」（以下4QSと略す）という技法を用いて，生徒が，既に獲得している概念を明確に認識できるようにした。

生徒が4QSを用いて，設定した仮説の例を図３に示す。

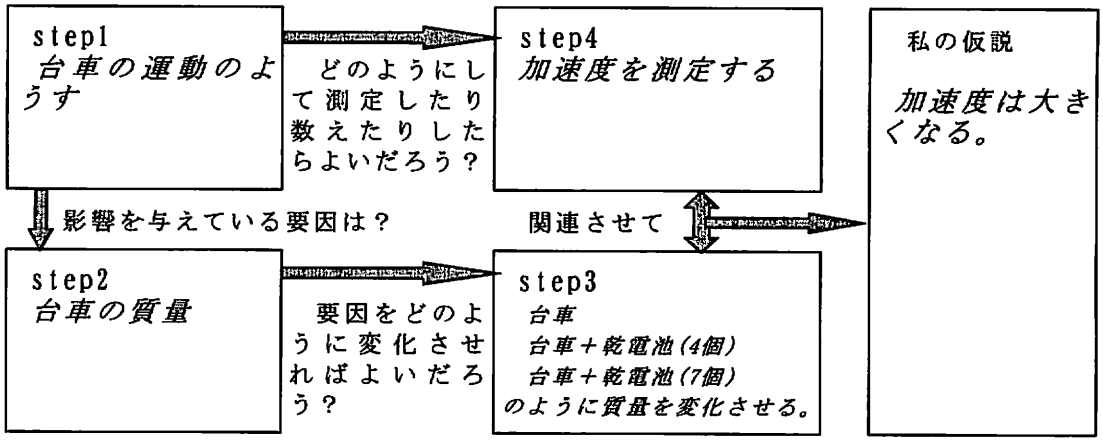

図３　4QSを用いて設定した仮説の例

多くの生徒は，台車の質量が増すと，加速度も増すという仮説を立てていた。しかし，実験をしてみると，加速度は台車の質量に関係なく一定であるという，多くの生徒が驚くような結果が出た。

授業後の生徒の感想からも，「仮説を立てていく作業のどの段階から自分の考え方が間違っていたのかが一目で分かった。」「間違った自分の中の常識を，実験で正すことができて楽しかった。」などと，自分自身の知識理解度を確認できている様子がうかがえた。

以上のように，生徒が自己の学習状況を認知することで，概念のとらえ直しをして正しい知識を身に付けることができたり，習得を段階的に繰り返すことで深い理解につながったりすることからも，自己の学習状況の認知は活用型学習活動にとって重要であると考えた。

イ　言葉の適切な使用

思考する上で，言語は欠かせないものである。そのため，その適切な使用は，自己の思考を深めたり，集団思考の場（例えば中教審答申，思考力・判断力・表現力等の育成の項の６項目の⑥のような話し合い）で，聞いている生徒の思考を促したりすることにつながると考える。さらに，このような言語活動を通して，表現力の高まりも期待できるようになるであろう。

そこで，生徒に言葉を適切に使用させることで，主に思考力・表現力を育成できると考えた。育成できる場面として，次の二つが挙げられる。第一に，「自己内対話により思考を深める場面」，第二に，「適切な表現により集団の思考を深める場面」である。それぞれについて以下に述べる。

(ｱ) 自己内対話により思考を深める場面

生徒が学習内容について個人で思考する場面では，自分の感じたことや考えたことの発生した起源や根拠を求めたり，またそこに至るまでの思考過程を吟味したりすることを自分の中で行うことがある。このことを，本稿では「自己内対話」と呼ぶが，その際に，ただ漠然と考えるのではなく，適切な言葉で対話できてこそ，思考の深まりや適切な表現につながることが見込まれる。例えば，問題となっている事柄に対し，その解答を考えるだけでなく，問題そのものを対象として考える，いろいろな角度（視点・立場）から考える，自分の考えに欠けたところがないかどうか確かめる，などが考えられる。このような自己内対話の際にも，教師が考え方を示し，生徒が適切な言葉を使用して学習活動を進めることができるようにさせることが必要であると考えた。

以下は，国語科の事例である。

国語科では，昨年度から「批評力」の育成を目指しているが，この「批評力」は，言語情報に含まれる「事実」や「根拠の明確でない推測」などを正確に見極め，さらに，内在している論理や構造などを的確にとらえて，その良さや問題点を表出することのできる能力のことである。本年度の実践では，既習の論証形式と新規に学習する論証形式とを織り交ぜ，同じ主張を支える複数の根拠として提示することで比較・検討させ，その論理性の強さや問題点を挙げさせるなど，反論の仕方を学習させた。

○国語科の授業における課題と生徒の思考の進め方の例

☆次の課題文の「なぜならば」以降を「類似」を使って立論しよう。 「『相撲は最近外国人ばかりが活躍している。』という理由で，もはや国技ではないと考えるのはおかしい。なぜならば.....」
生徒A：日本で，外国人が活躍しているスポーツはほかにないかな。 ：サッカーとか，野球とかは，助っ人が多く入っているな。 ：でも，サッカーや野球は，国技と言ってよいのかな？ ：野球は，国技のようなものかな? ：じゃあ，野球を類似の例にしてみよう。 生徒B：国技って日本では相撲だけだな。他に国内の例はないかな？ ：そうだ，サッカーは，イタリアでは，国技のようなものだ。 ：それにアメリカでは，野球が国技のようなものだ。 ：イタリアのセリエAでもブラジル人が多く活躍している。 ：イチローもメジャーリーグで活躍している。 ：どっちの例の方が説得力があるかな？

本校国語科ではこれまで，論証型式（＝論法）を情報として数多く与え，それに反論する方法を考えさせることでその定着を図ってきた。本授業では，「類似への反論」を学習したが，この「類似」という論証形式は，例として挙げられたものが，述べようとしている事柄と”類似”していないことが証明できれば反論できる。生徒たちは，話し合いにより，この論法の有効性に気づくとともに，反論の仕方についても発見できていた。さらにこの反論は，他者が表現したものを対象とするにとどまらず，自己の論証にも発揮される。生徒は，数多くの反論の仕方を体得しているため，安易な根拠は，自己内対話を繰り返すことで自ら否定できてしまう。そのため，自己内対話を繰り返すほど，より強固な根拠に近づいていくのである。

以上のように，自己内対話をさせることにより思考力・表現力を高められるが，それには学習内容についての基礎的・基本的な知識が習得されていて，適切に言葉を使用することができるようになっていることが重要であると考えた。

(イ) 適切な表現により集団の思考を深める場面

生徒が自分の言いたいことを他の生徒に伝える場面では，聞き手が十分に理解できるように，正確で分かりやすい表現にすることが大切である。正確で分かりやすい表現をすることによって，聞き手の理解が深まり，思考を促すことにもなる。これが連鎖することにより，集団の思考が深まっていく。このような話し合いは，生徒一人一人の思考力の育成や理解の深まりにつながると考える。

以下は，社会科の事例である。

社会科では，「東京都」「福岡県」の学習で習得した，地理的分野の基礎的・基本的な知識の一つである「都道府県の特色のとらえ方」を活用して北海道の特色をとらえさせる授業を実施した。北海道の特色を明らかにする話し合い活動の中で，次のような発言が見られた。

○社会科の研究授業「北海道」の話し合い場面における生徒の発言

A「全国シェア１位は特色に入れるべきだろう。」
⋮（中略）
B「全国１位という基準で言うと，『海の幸』と『酪農』が北海道の特色になると思います。」
C「えーっ!!」（Cは農業と気候の関係に気付いており，気候こそが北海道の特色であると考えている。）
D「微妙なところだねぇ。」
⋮（中略）
C「気候は天性のもので，変えられない。で，漁業も農業もこれに関係している。」

Cが，気候は自然発生的なもので，漁業や農業と関連していることに気づいたことは大いに評価できるが，もう少し気候と農・漁業の関係を分かりやすく説明していれば，聞いている生徒の理解がすすむとともに，新たな発想を生んだかもしれない。また，Dは「微妙なところだねぇ。」と自席でつぶやいていた。これ以外にもDは，「結構アバウトなんだよ，説明が。」「分っかんない…。」とつぶやいていた。つまり，他の生徒の発言が正確で分かりやすい表現になっていないため，十分に理解につながっていないことが分かる。

また，同じ話し合いの中で，次のような意見が発表された。

○社会科の研究授業「北海道」の話し合い場面における生徒の発言

ア（「全国１位という基準で言うと，『海の幸』と『酪農』が北海道の特色になると思います。」という意見に対して）
「北海道を代表するものならば，全国１位じゃなくても（その都道府県の特徴と判断しても）いいんじゃない？」

イ①（「アイヌの人々の文化は観光資源にもなっている。アイヌ観光協会とかもあるし。だから，『アイヌの人々』を北海道の特色にすれば？」という意見に対して）
「屯田兵は，アイヌの人々がいた北海道にやってきて，開発をして，北海道を大きく変えたんですよ。現在の北海道でさかんな酪農や農業も，屯田兵の開発より後のことだから，屯田兵を北海道の特色に入れた方がいいんじゃないんですか。」
②（「もともとその都道府県にあったものが特色と言える」という意見に対して）
「そんなこといったら，福岡や東京を思い出してほしいんですけど，二つともともとあったものではないものが特色になってますよね。北海道がそうでもいいと思うんですけど。」

いずれも，既に習得していた都道府県の特色のとらえ方を活用して，北海道の特色をとらえようとするとともに，都道府県の特色のとらえ方について新しい知見を得たことがうかがえる。ア，イの生徒は，いずれも，前に発言した生徒の意見を聞き，それに反論した上で，自分の考えを述べている。特に，イの生徒は，他生徒の発表を聞いて，眉間にしわを寄せて自分のノートや発表原稿を見直したり，笑ったり，隣の生徒と「違うよねぇ」とコメントを言い合ったりしていた。また，他の生徒の発表をメモしながら聞いていた。

この場面では，生徒が他者の意見を正確に聞き分け，その妥当性を判断できるような取り組み方をしていたことで，自分の考えを適切に表現することができていた例であり，話し方ばかりでなく，聞き方についても留意させていく必要があることが分かる。

以上のように，話し手が，自分の言いたいことが十分に伝えられるように言葉を選んで発言すること，聞き手が，話し手の意見を正確に聞き分けたり，その妥当性を判断しながら聞いたりすることなど，生徒同士が話し合いによって一層思考し，理解を深めることができるだろう。

これを妨げている要因を挙げるとすると，大きくは二つあると考えられる。第一に，学習内容に関する基本的な知識が十分に定着していないということである。話し手においては，質・量ともに話す中身がなければならない。聞き手においては，話し手の話を理解するにあたり，その背景となる知識や妥当性を判断するための知識がなければならないのである。第二に，コミュニケーションを通した学習に生徒が意義を見いだしていないということである。この意義とは，生徒がコミュニケーションを通して自分以外のものの見方や考え方・理解の仕方があることを知り，自分の判断と比較することで新しい自分を形成していくことであるが，本校の現状として，聞き手が話し手に対して，周囲の思考を促すような質の高い質問をすることができないといった課題も抱えている。

話し手・聞き手両方に対する指導の在り方に関してはまだまだ課題は残っているが，話し手に対しては，聞き手の生徒が発言を理解したかどうかを教師が見取り，話し手に言い換えを要求したり，時には教師自らが言い換えたりすることで，聞き手の生徒に発言内容を理解させる等の工夫を行う必要がある。

また，聞き手に対しては，教師が話し手に対し「どうしてそのような結論が言えるのか？」「その結論はどんな場合でも当てはまるのか？」「そのような理由付けが行える根拠は何なのか？」といった論理的思考を促す問いかけを適宜行い，このような問いかけの仕方についても指導していく必要があるだろう。

ウ　対人意識

生徒が，他者との関わりの中で言いたいことを伝えたり，知識・技能を活用したりする場面では，相手がどのような状況にあるのかを意識し，それに応じた行動や表現をしていることが多い。このように，生徒に他者との関わりの中で相手を意識しながら活動させることは，活用型学習活動を促進させ，学習内容の理解を深めるために効果的に働くと考える。

以下は，英語科，音楽科，保健体育科の事例である。

英語科では，ペアやグループによるコミュニケーションを常に学習に取り入れており，その際には生徒に対人意識を持たせるような取り組みをしている。一つの例を紹介する。夏休みの予定について書いた英文を友人と読み合い，それについてお互いに質問やコメントを出し合い，そしてその情報をもとに，相手が知りたいことや伝えたいことをさらに詳しく書き加える活動を行った。次に示すのは，生徒のワークシートの中の記述である。

○英語科の授業におけるペアで協力してよりよい英文を書く活動の例

・個人で書いた英文
This summer, I will play baseball games. I will play baseball games in Tokyo. I will go there by bus.
↓　パートナーからの質問
・**Who will you go there with?**
・**Are you a good player?**
↓　質問をもとに、情報を書き加えた英文
・**This summer, I will play baseball games. I will play baseball games in Tokyo. I will go there by bus, and I will go there with my teammates. I think I am a good baseball player.**

この例のように，相手に思いを伝える活動を行う際に，より具体的な表現を使ったり，内容に深みが出てきた生徒が見られるようになってきた。そして，このような取り組みによって，生徒の表現力を高め，理解を深めることが期待される。

音楽科では，生徒がそれまで習得した太鼓演奏の技能と演奏技法の知識を活用して，各グループに分かれて創作的活動を行い，よりよい表現になるよう工夫していくという授業を展開した。はじめに教師が特定の技法でアレンジした演奏例をいくつか聴かせ，自分が感じ取った印象や他の人がどのように感じるかを確認させた。その後，各グループで，アレンジの仕方や工夫について意見を出し合う話し合いをしては演奏をし，また話し合うという活動をしていった。このような活動を通して，生徒は自分たちの演奏をどのように聴いてもらいたいかを決めていき，それぞれの技量に合わせたアレンジの工夫を行い，オリジナリティあふれる演奏へと発展させていった。その際，生徒たちは，グループのメンバーの技量や視聴者からの印象など，他者のことを意識しながら取り組んでいたことが，次に示す授業後の生徒アンケートの記述からもうかがえ，他者を意識することは，表現活動を活性化する上で有効に働くと考えられた。

○生徒アンケート「演奏する際に大切なことはどんなことだと思いましたか」

・友だちの演奏をしっかり聴く。
・何を相手に聞いてほしいかを考える。
・聞いてくれる人が楽しくなるように自分が楽しむ。
・自信を持って演奏する。
・強弱をしっかりつけたり，相手に分かりやすくする。
・オリジナリティ。
・他の人と合わせること。またそういうリズム作り。
・いろいろなアクセントをつけたり，リズムを変えてアレンジする。
※＿＿＿は，対人意識が見られるコメントである。

対人意識は，保健体育科でも，活用を促進するものとして有効に働く。例えば，バスケットボールやサッカーなどの学習において，パスは重要な技能の１つである。学習の初期では，パスを出す，または受ける際の正しいフォームをドリル的に練習させることで学習を進める。しかし実際には，相手との距離感や相手の位置，さらには相手の特性などの考慮を加え，パスワークをしなければ，パスは成立しない。そこで教師は，個人→対人，個人→対人→集団というような，種目特性と習得段階を踏まえた様々な練習方法を提示し，パスという技能を通した多種の運動経験の場を用意する。それによって生徒は，個のレベル「パスができる」から対人意識をベースとした「ねらいに応じてコントロールしたパスができる」の習得を目指すようになる。そのようにして習得した技能が，ゲーム等で活用されていくことが大きなねらいである。

さらに，様々な教科の授業で，他の生徒にアドバイスをする場面がある。この場合，自分の考えを相手に分かりやすく伝達しなければ意味がない。自分の知っていることを相手の理解の文脈に合わせて理解を得るのである。また，自分の考えを相手に伝えて評価を仰いだり，相手の考え方を知ることを通して自分の考え方を対象化するなど，アドバイスをされる側だけでなく，する側の学習効果も十分に期待できると言えるだろう。

以上のように相手を意識しながら発言させたり，相手がどのような状況にあるのか意識させたりすることは，表現力を高めたり，適切な思考や判断により理解を深めたりすることを促進させることが期待できるため，活用型学習活動にとって重要であると考えた。

(2) 教科間の連携

授業研究会が始まった当初こそ，それぞれの教科特有のテクニカルタームの解釈に悩み，それぞれの相違点がクローズアップされることが多かったものの，会の回数を重ねる毎に，それぞれの教科がどのような手だてを講じているのか，また何を活用させているのかなどという活用型学習活動を仕組む際のポイントがはっきり見えるようになってきた。よって必然的に観察者としての視点が広がり，授業研究会が自教科の活用型学習活動を客観視するきっかけとなった。

各教科における活用のとらえ方等についての理解が深まるにしたがい，他の教科で習得した知識・技能を自教科に活用したいと考える教科がさらに出てくると考えられる。また，他の教科と共通の手だてを用いて思考力・判断力・表現力等を育成しようと考える教科も増えると予想される。

例えば，社会科の授業研究会の際に，国語科の教員から，「発表の際に，国語科で学習した『根拠の出し方』が生かされていた」という意見が出された。これは他教科で習得した知識・技能を活用した一つの例と言える。

また，研究評価部の「授業研究会の成果と課題についての調査」においても，次のような成果と課題が挙げられ，教科横断的な取り組みの可能性や必要性も見いだされてきた。

・「見方・考え方」を活用させた教科（社会科や数学科）の授業に関しては，その授業で活用が見られるだけでな　く，その後に本時で学習したことが活用されるような広がりが期待されており，各教科で身につけさせるべき「探究」につながるような活用能力育成のためのヒントになったのではないかと考えられる。
・理科の4QSに関しては，課題設定場面での汎用性を見いだした教員もいるため，複数の教科において教科横断的　に取り入れることが可能ではないか。
・自教科と各教科との共通点や，自教科の学習活動にいきる他教科の学習内容（活用能力）を見いだすことがな　かなかできなかったようであった。

以上のように「ある教科で習得した知識・技能，能力等が他の教科の学習の中で活用されること」や「教科間で連携して思考力・判断力・表現力等を育成すること」を各教科間で意識し，教科横断的に活用型学習活動をさらに進化させていく必要があると考えている。

5　本年度の成果と課題

本年度の研究から得られた成果と課題については，以下の通りである。

【成果】

○授業研究会を重ねるごとに，次のような活用型学習活動を構想する際に留意すべきことを見いだすことができた。
- ・生徒に，自己の学習状況を認知させること
- ・生徒に，自己の思考を深めたり，集団の思考を深めたりするために，言葉を適切に使用させること
- ・生徒に，対人意識を持たせること

○他教科における活用や教科間で連携して思考力･判断力・表現力等を育成していく研究の可能性を見いだすことができた。

【課題】

○活用型学習活動例の分類や本校の考える活用型学習活動の在り方について検討するために，活動例や調査データの集積を継続的に行っていく必要がある。

○生徒が各教科で習得したことを他教科の学習に活用できるか，教科間で連携して思考力・判断力・表現力等を育成できるか，という点もふまえながら，授業を構想することが必要である。

○研究全体の評価ができるような方法をさらに検討し，生徒の変容が見とれるような調査を継続していく必要がある。

本年度は，活用や活用型学習活動に関する昨年度の成果に基づき，授業実践を重ねてきた。授業研究会においては，各教科における活用型学習活動の考え方や，生徒の活用を促進させるための具体的な手だての工夫などについて議論することで，教科間の相違点，自教科の研究だけでは見えていなかった課題が見えてきた。特に，活用型学習活動を構想する際に留意すべきことが見いだされてきたことは，成果の一つであり，今後の授業構想のポイントになったり，研究全体の評価内容検討のための資料になったりすることが期待される。また，他教科で習得した知識・技能等を活用する学習活動を構想していくことや，教科間で連携して思考力・判断力・表現力等を育成していく取り組みの可能性も見いだされてきた。

来年度は，研究の最終年度となり，授業実践から集積した活用型学習活動例について分類・検討しながら事例集を作成するとともに，本校の考える活用型学習活動についての提言をする予定である。今後は，授業実践を継続し，事例やデータの集積をしながら研究をさらに深め，身に付けた知識や技能を学習や生活の場で生かせるような生徒の育成を実現していきたい。

6　各教科の研究テーマと公開授業のポイント

各教科では，本校の研究主題を受けて，次のような研究テーマを設定し，研究を進めている。ここで，各教科の研究テーマと公開授業のポイントを挙げていく。

国　語	生きてはたらく言葉の力を育てる国語科学習指導の在り方 －ＰＩＳＡ型読解力の育成を通して－

本校国語科で生徒に身につけさせたい力は「批評力」である。これはＰＩＳＡ型読解力のうち，主に「熟考・評価」をする場面において必要とされる力であり，この批評力を活用型学習活動を行うことによって，育成しようと考えている。

その手だてとして，指導過程の中に複数の教材を比較・検討する部分を含めることにした。文章の特徴(内容や表現）を捉えたり，妥当性や客観性，信頼性を評価するためには，一つの教材を吟味するだけでは難しいと考えたからである。

１学年の公開授業では，同じ内容で表現の違う二つの物語(小説)を比較させる。そして，どちらがふさわしいかを考えさせることで，物語(小説）の内容や展開を理解し，自分の考えを持つといった読み方だけにとどまらず，表現や書き方の適否について批評するといった読み方を身につけさせたい。

２学年の公開授業では，同じ目的のために考えられた三つのロゴマークを比較させる。その際，既習の質問の技術を活用し，それぞれを推す立場に分かれて意見を出し合ったり質問し合ったりすることを通して，結論を練り上げさせる。その活動から自己の論理性についても客観視させ，多角的な視点から考える（批評する）能力を育てたい。

社　会	知識・技能を活用する学習活動及び指導計画の在り方 －話し合い活動を核として－

地理的分野の授業は，世界の国々のなかの単元の一つであるインドの授業を行う。インドは言語や宗教などの文化面では多岐にわたっており，経済面では急速に成長し，生活のようすが変化しつつある国である。多様性をもった国であるインドの特色のとらえ方の学習を通して，国家規模の地域的特色をとらえる視点や方法を身に付けさせたい。アメリカ合衆国で習得した資料の読み取り方を基に，インドでも資料からその特色をとらえる。そして，インドの特色を話し合いで考えていく授業が活用型学習活動である。

公民的分野の授業は，法教育に関する授業である。法教育は，新学習指導要領において新たに取り入れられた学習内容であり，今後の公民的分野の学習の基礎になる。法に対する見方・考え方を養いたい。単元の前半で学習した内容を十分に習得させ，その上で学級全員の話し合いによってルール作りをおこなう。ルール作りが活用型学習活動である。

いずれの授業も，話し合い活動を中心に授業を展開する。話し合い活動には，社会科がねらう学力のうち，思考力や表現力，社会的事象に対する理解が含まれている。また，話し合いまでのプロセスでは資料収集の技能も含めることができるし，関心や意欲を高めることもできる。話し合いが自分の意見を発表するだけの場ではなく，話し合いを通して，活用した知識・技能や社会的な見方・考え方が変容したかどうかが見所である。

数学

数学的思考力を育む指導の在り方
－知識・技能，見方・考え方を活用させる授業を通して－

数学科の目標の大きな柱は，「数学的思考力・判断力・表現力」の育成である。本研究では，場面に応じて既習の知識・技能，見方・考え方を活用して問題を解決する授業を繰り返すことで，数学的思考力を育みたいと考えている。その上で，生徒が既習の知識・技能，見方・考え方をどの場面において活用していくのかという視点で，大きく次の三つの場面に分類し，それぞれに焦点を当てた授業を展開したいと考えている。

① 数学の他の問題場面における活用
② 日常場面における活用
③ 他教科における活用

第１校時の１年生の公開授業は，上記の①に焦点を当て，マッチ棒を規則的に並べる問題場面を用いて，方程式の導入の授業を展開する。図形に関する知識を活用して課題を設定し，図や表，式を活用して課題を解決する。その過程を言葉で書かせたり，発表したりする活動を通して，自分がどのように考えたのかを振り返らせたい。

第２校時の３年生の公開授業は，上記の①に焦点を当てつつも，発展的に思考させることによって，②へつなげていけるような授業展開とした。本時は式の展開や因数分解を利用して，図形のもつ性質を考察させることを課題とする。課題解決にあたって，適切に数式を処理させるのはもちろんのこと，その式を表すまでに必要な図形的な知識・技能，見方・考え方をきちんと確認させたいと考えている。

理科

新しい時代に対応した理科授業の在り方を考える
－理科における活用型学習活動の実践を通して－

今年度の理科の研究授業は，２学年「天気とその変化」，３学年「仕事とエネルギー」の単元で行う。２学年の公開授業では，生徒が日本付近の天気の変化について考えていく中で，気象に関する既習の知識・技能をさらに活用できるようにしたいと考えている。生徒は，前時までに，与えられた５日分の日本付近の各地の気象要素などをもとに，時系列分析をおこない，気圧配置図を班ごとに作成している。公開授業では，班ごとに，気圧配置図を作成した上でのポイントや，どのような根拠で並び替えたのか，いつごろの季節のデータなのかなどを発表させ，それに対して質問をしたり討論をしたりする中で，思考力，判断力，表現力等を育てたいと考えている。３学年の公開授業では，今年度移行措置によって追加導入されることになった滑車による仕事について学習する。習得事項である定滑車，動滑車の原理を活用し，複数の滑車を組み合わせて引く力の大きさがどれくらいになるのか仮説を立てさせた上で，科学的な観点から発表を行い討論させる。また，当日は滑車の質量を加味することにより，力の大きさ，仕事の量はどうなるのかを実験により検証させる。検証結果により仕事の原理や滑車の仕組みにおける概念のとらえ直しを行なう。また，仕事の量の単位がＪであることから今後エネルギーの概念にふれていきたいと考えている。

音楽

音楽を愛好する心情を育てる音楽科指導の在り方
－音楽における活用型学習活動の再検討－

今年度の音楽科の公開授業は，第３学年で行う。本授業の目的は，表現を工夫する能力を育てていくことにある。そのため，題材を「創作を楽しもう」とし，教材は「Hey Jude」で創作活動を行うこととした。創作活動は中学校に入学して最後の活動なので，今まで習得してきた知識・技能をフルに活用して創作活動に参加できるよう，導入にも工夫をしていきたいと考えている。学習過程は，次の通りである。「Hey Jude」をA1 A2 B A3の4つの構成に分ける。そしてその4つの構成にソプラノ・アルト・テノール・バスを4グループで活動し，自分たちにあった曲に創作していく。最終的には4つの構成をつないで1曲にし歌い合わせる。これらの活動をふまえて，「Hey Jude」という教材を使い，グループで旋律と和声のかかわりなど感じ取りながら活動していくことで，目標に迫っていきたい。

美 術	未来につながる美術科授業の在り方を考える －感じ取る，創造する喜びを味わう授業の実践を通して－

本年度は，美術科の重要な目標の一つである「感性を豊かにし」「豊かな情操を養う」点を重視し，表現のための鑑賞と共に，独立した鑑賞の題材を充実させることに力を入れている。

公開授業では，第２学年の鑑賞「形の想い」を行う。目の前の立体作品から自分がどのようなイメージを感じているかを感じ取り，授業や生活の中で感じた感情，体験したことの記憶や学んだことを活用し，作者の想いを感じ取る授業である。

この授業では，モチーフや作者の生い立ちなどから観念的に鑑賞活動を行うのではなく，「形・材料・大きさ」などによりダイレクトに迫ってくる立体作品を鑑賞の対象にすることで，自分がどう感じているのかなど自分自身の内面を深く見つめる体験をさせたいと考えた。これは，前年度の課題である「生徒自身が伝えたい思いを明確にもち，主体的に表現するための手立てや，形・色・光などの造形の諸要素を用いてイメージを伝え合い感じ取る過程で，自身の内面を深く見つめたり，表現者の考えや思いに気付いたりする体験の充実を図ること」を受けてのものである。さらに，鑑賞の授業の評価では，生徒が感じ取ったこと何らかの方法で表現したものから見取る必要があるが，今回は，文章だけでなく粘土の立体作品として表す方法を取り入れた。感じ取ったイメージを一度作品に表し，それから言葉にすることで，自身の細やかな感情の襞，内面の奥に目を向けさせたい。

保健体育	「からだを通して学ぶ力」を育成する保健体育科指導の在り方 －保健体育学習における‘習得～活用’とは－

「からだを通して学ぶ力」の育成を指向するにあたり，「分かる」と「できる」の間にある，身体活動を通した思考・判断の基盤となるのは，自分の学習状況を知ることであると考えた。自分のからだの状態や習得状況を敏感に認知しようとすることで，自己の能力に応じた課題設定ができたり，課題解決のため習得した知識・技能を再認識することができ，それこそが目指す活用型学習活動とも言える。

体育分野「２年球技（バレーボール）」の授業では，自己・集団の技能習得状況を客観的に認知させるために，相互による観察・アドバイス活動を行わせる。事前の学習で，大学生バレー部員による師範を観察，アドバイスの視点を考えさせた。他者（モデル）観察から見抜いた技能のポイントを，他者（仲間）観察～自己観察へと活用させていく。その視点の妥当性も考えながら，自分やグループのつまづきに気づかせ，課題の修正や解決のための練習方法の工夫など，習得過程の調整を促し，「活用」できる技能へ…という意識を高めさせたい。

保健分野「３年健康な生活と疾病の予防（オ　保健・医療機関や医薬品の有効利用）」の授業では，医薬品の主作用と副作用，正しい使用方法について学習する。前時では，グループ毎の課題について，個人で思考したことをもとに，グループで話し合い，解決しようと試みた。本時の前半では，その内容について発表させると共に，教師の補足説明を聞き，探究の方向性にも目を向けさせる。その後，上述の学習活動で習得した知識を理由や根拠として，他の課題解決にも挑戦させる。後半は習得した知識の活用と新たな知識の習得をねらい，医薬品取扱説明書の作成を通して，思考を深め，知識の定着を促したい。

技術・家庭	生活に生きる実践力を育てる授業の在り方 －学んだことを積極的に活用する生徒の育成を通して－

実践的・体験的な学習や問題解決的な学習において，既習事項や生活経験から身に付けたことを活用させ，様々な視点や考え方を持たせたり，活用場面を意識させたりする手だてを講じ，実感を伴いながら知識及び技術の習得が図れるような授業を提案する。

技術分野では，第３学年で「プログラミングと計測・制御」の授業を行う。生徒は，「課題に基づいて自分なりのアルゴリズムを考え，フローチャートにかき表す。それをもとに，プログラムを入力し，自律型ロボットを制御することで検証し，改善していく。」といった学習活動を行う。活用させることは，「考えをまとめる技術」「計測・制御の知識」「アルゴリズムの知識」「プログラムの作成技能」などである。この授業を通して，生活の中で自分の「行動を思考・判断する」「考えや計画などを整理しながら表現する」ことなどに活用できる生徒を育てていきたい。

家庭分野では，第１学年で「衣服の選択と手入れ－わたしのワードローブ，どう生かす？－」の授業を行う。生徒は，「ワードローブ点検表で気づいたことから，改善策を考える。」といった学習活動を行う。活用させることは，「これまでの衣服の選択経験」「衣服の社会生活上のはたらきや，着用に関する知識」「衣服の素材に応じた手入れの方法」などである。生活の中で，習得した事柄を積極的に用いて，多角的に思考し，生かしていくことができる生徒を育てていきたい。

外国語 （英語）	「発信力」を高める英語学習指導の在り方 －４技能相互の活用を通して－

外国語科（英語）では，「発信力」を「自分の意見や考えを相手に分かりやすく伝えることができる力」と考え，具体的に次の三つの力を育てることを目指している。

①自分の意見や考えを，相手に分かりやすく伝達できる力
②既習事項の中から，その場に応じた適切な表現を選択できる力
③まとまった分量の英文を，論理的に構成することができる力

本年度は，上記①から③の力を身につけさせるために，コミュニケーションの相手の存在を意識しながら，基礎的・基本的な知識・技能を土台として，生徒が「話す」「聞く」「読む」「書く」の４技能を相互に「活用」する授業を展開していく。

２学年の授業においては，未来形（ be going to ）を言語材料とし，自分の予定を話題としてペアで対話をする活動を行う。「発信力」を身につけた生徒を育てるための過程で不可欠な「反復的な活動」を十分に行っている様子をお見せしたい。

また，ペアでの活動の内容を英語を使ってレポートをする際，自分の意見が聞き手に伝わっているかを確認したり，話し手の意向を理解しようと受容的に聴いたりするような「対人意識」を育成している過程もご覧いただきたい。

３学年の授業においては，It is ・・・to～.を言語材料とし，自分の得意なことや興味のあることについて友人たちと伝え合う活動を行う。昨年度は４技能を通した活動を行う中でも「書くこと」を通してのコミュニケーションに重点を置いてきた。今年度は対話を通して自分の意見や考えをまとめ，相手に分かりやすいように発信出来ているかどうかがポイントとなる。他者との関わりの中での４技能を活用することにより，自分の認識の幅を広げていくことや，相手を意識した発話ができるようになることを目標とした授業を提案したい。

【参考・引用文献】

・文部省編：『中学校学習指導要領（平成12年10月）解説－総則編－』，東京書籍，1999
・文部科学省：『中学校学習指導要領』，2008
・中央教育審議会：『幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）』，2008
・中央教育審議会：『教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ』，2006
・中央教育審議会：『審議経過報告』，2005
・宇都宮大学教育学部附属中学校：『研究開発実施報告書』，1996
・宇都宮大学教育学部附属中学校：『第４６回公開研究発表会発表要項』，2001
・宇都宮大学教育学部附属中学校：『第４９回公開研究発表会発表要項』，2004
・横浜国立大学教育人間科学部附属横浜中学校編：『習得・活用・探究の授業をつくる』，三省堂，2008
・安彦忠彦：「知識・技能の活用能力を育成するために」『中等教育資料No.855』，2007
・安彦忠彦：『教育課程編成論－学校は何を学ぶところか－』，放送大学教育振興会，2002
・髙木展郎：「知識・技能を活用する力の育成－『習得→活用→探究』のプロセスを通して－」『中等教育資料No.855』，2007
・有薗格：「教育課程の改善方向と学校の対応（下）」『教職研修２月号』，2008
・市川伸一，鏑木良夫編：『教えて考えさせる授業（小学校）』，図書文化，2007
・工藤文三編：『中学校教育課程のマネジメント解説』，明治図書，2007
・小島宏編：『新教育課程をめざした授業づくり』，教育開発研究所，2007
・浅沼茂編：『新しい「基礎・基本の習得」－基礎・基本の習得はどうあるべきか－』，教育開発研究所，2008
・櫻井茂男，松井豊，堀 洋道：『心理測定尺度集Ⅳ－子どもの発達を支える“対人関係・適応”－』，サイエンス社，2007
・井上尚美：『思考力育成への方略－メタ認知・自己学習・言語論理』，明治図書，1998